

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-180160

(43)Date of publication of application : 13.07.1990

(51)Int.Cl.

B65D 41/04
A23B 7/10
A23L 1/218

(21)Application number : 63-327099

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC WORKS
LTD

(22)Date of filing : 23.12.1988

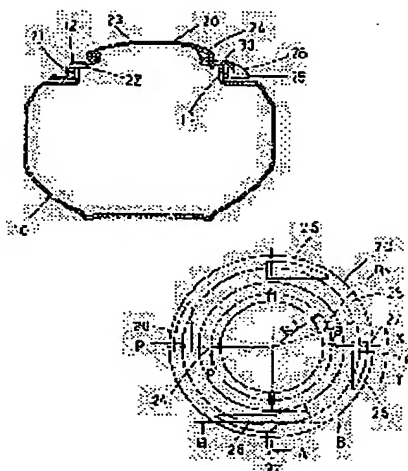
(72)Inventor : MIYATA MAKOTO

(54) SEALED PACKAGE VESSEL

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent erroneous use by a method wherein a package comprises an opening part located at a position having a larger diameter than a closing part while the shape of the opening part is made in a form wherein a shape that fingers are to be placed at the time of opening operation is easy to be applied with operating force.

CONSTITUTION: A direction of rotation at the time of opening a lid 20 is counterclockwise, and a part 26 for opening is formed so that a wall 27 to be applied with operating force with fingers placed at the time of closing the lid 20 is formed perpendicular, while on its opposite side a horizontal bottom extends to a tilted face of a periphery 25 to be opened. Therefore, when the lid 20 is rotated to a direction to close it, sufficient force can be applied with fingers placed on the wall 27 of the part 26 for opening, but if it is to be rotated in a reverse direction, the fingers cannot be placed on the part 26 for opening but will slip off so that force cannot be applied there. When the lid 20 is to be screwed into an opening 11 of a package 10 and closed, a packing 30 for sealing is interposed between a rear face of the lid 20 and a tip of the opening 11.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平2-180160

⑬ Int. Cl.⁵B 65 D 41/04
A 23 B 7/10
A 23 L 1/218

識別記号

Z

庁内整理番号

7347-3E
8515-4B

⑭ 公開 平成2年(1990)7月13日

8515-4B A 23 B 7/10

A

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全7頁)

⑮ 発明の名称 密閉容器

⑯ 特 願 昭63-327099

⑰ 出 願 昭63(1988)12月23日

⑱ 発 明 者 宮 田 真 大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内
 ⑲ 出 願 人 松下電工株式会社 大阪府門真市大字門真1048番地
 ⑳ 代 理 人 弁理士 松本 武彦

明 細 書

1. 発明の名称

密閉容器

2. 特許請求の範囲

1 回転操作によって容器本体の開口部を開閉自在に密閉する蓋を備えている密閉容器において、前記蓋の、開閉の際に指を掛けて操作する回転操作部が、開操作部と、この開操作部よりも外径の大きな位置に設けられた開操作部とからなり、開操作部の形状が、開操作の際に指を当てる側の形状が操作力の加わり易い形状をなすとともに、その反対側の形状が操作力の加わり難い形状をなすように、非対称に形成されていることを特徴とする密閉容器。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は、漬物容器等に用いられる密閉容器に関し、詳しくは、容器本体の開口部を閉塞する蓋が、ねじ込み等の回転操作によって、開口部の開閉を行うようになっている密閉容器に関するも

のである。

(従来の技術)

密閉容器として、例えば、ぬか床等や調味料等の漬物剤と野菜等の漬物材料とを密閉状態で收容するための容器、すなわち漬物容器がある。

この漬物容器は、前記のような液状および固型状の内容物を收容したまま、一定期間保持しておいたり、漬物容器全体を回転することによって攪拌したりして、漬物の醗酵を促進させて漬物を製造するものである。

第9図および第10図には、従来の漬物容器の構造を示している。容器本体1は、合成樹脂等からほぼ円筒ドラム状に一体成形されていて、片側の側面に円筒状に突出する開口部1aが設けられている。開口部1aの外周にはおねじが形成されている。この容器本体1と組み合わせる蓋2は、合成樹脂等からほぼ円盤状に成形されていて、下面側には、容器本体1の開口部1aに対応するめねじが形成され、上面側には、開閉操作の際に指を掛ける操作部となる突起2aが、円周方向に複

数個設けられている。

上記のような容器本体1に、前記した漬物材料等を収容した後、蓋2を回転させて開口部1aにねじ込めば、開口部1aが蓋2で密閉される。なお、開口部1aと蓋2の裏面との間には、漏れ防止用の円環状をなすパッキン3を装入しておき、蓋2を開口部1aに強くねじ込むことによって、パッキン3を圧縮変形させ、蓋2と開口部1aとの間の隙間を確実に防ぐとともに、内部に収容した液体等の圧力が加わっても、漏れを起こさないようにしている。

このような、蓋を回転操作して開口部にねじ込んで容器の開閉を行う、いわゆるねじ込み式の開閉構造は、比較的小さな力で蓋を回転するだけで、確実に密閉することができ、密閉容器の蓋の開閉構造としては好ましいものである。

〔発明が解決しようとする課題〕

ところが、蓋を回転操作してねじ込み式に開閉する密閉容器は、蓋を開ける際に固くて開け難くなるというトラブルがしばしば発生している。

動面の摩擦係数が大きくなり、蓋2を回転操作するのに大きな操作力が必要になる。

また、上記のような付着水の影響の他にも、蓋2を開める操作のときには、蓋2を回転しながら締め込んでいくので動摩擦力が働くのに対し、蓋2を開ける操作のときには、静止状態の蓋2を回転させるので静摩擦力が働くが、動摩擦力に比べて静摩擦力のほうがはるかに大きいので、蓋2を開ける操作に大きな力が必要となること、あるいは、容器に加わる内圧と外圧との差等も影響するものと考えられる。

何れにしても、ねじ込み式の密閉容器では、蓋を開けるとときに、閉めるときよりも大きな操作力を必要とするために、比較的に簡単に閉めることのできた蓋が、開けるとときには固くて開けられなくなってしまうのであり、改善が望まれている。

なお、蓋を開けるとときに小さな操作力で済むように、予め蓋を軽い力で閉めておくということも考えられるが、そうすると、蓋によるパッキンの圧縮量が少なくなったりして、密閉性能が悪くな

このように、ねじ込み式の蓋の場合に、閉める際と開ける際に必要な操作力が異なってしまう理由としては、以下のようなことが考えられる。

まず、開閉操作時に、容器本体1と蓋2との間に働く抵抗力は、主に、ねじ部分における摺動摩擦抵抗と、蓋2で圧縮しているパッキン3との間に生じる摺動摩擦抵抗であると言える。

前記した漬物容器の場合、例えば、容器本体1から出来上がった漬物を取り出した後、新しい漬物材料を入れ、パッキン3を挟んで蓋2を開口部1aにねじ込むというような操作を行う。このとき、一旦取り外した蓋2やパッキン3等は、付着したぬか床等を除いたり水洗いしてから、開口部1aに取り付けられることが多い。したがって、蓋2やパッキン3の摺動面には滑り易い水が介在しているので、前記した摩擦抵抗が小さくなり、蓋2を回転操作するときの操作力も小さくて済む。しかし、漬物が出来るまで、ある程度の期間を放置された漬物容器は、蓋2やパッキン3の摺動面水分が蒸発して乾燥状態になっているため、摺

り、ぬか床等の収容物が濡れてしまうという問題が発生してしまい、密閉容器としての機能を十分に果たせなくなる。

そこで、この発明の課題は、上記したような、蓋を回転操作して開閉する構造の密閉容器において、蓋を開けるときの操作力を軽減して、蓋が固くて開かなくなるという問題を解消しながら、蓋を閉めたときの密閉性は十分に維持できる使い勝手のよい密閉容器を提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

上記課題を解決する、この発明の密閉容器は、回転操作によって容器本体の開口部を開閉自在に密閉する蓋を備えている密閉容器において、前記蓋の、開閉の際に指を掛けて操作する回転操作部が、開操作部と、この閉操作部よりも外径の大きな位置に設けられた開操作部とからなり、開操作部の形状が、開操作の際に指を当てる側の形状が操作力の加わり易い形状をなすとともに、その反対側の形状が操作力の加わり難い形状をなすように、非対称に形成されているようにしている。

(作 用)

蓋の回転操作部に加えた操作力は、蓋を中心とするトルクとして働く。したがって、蓋に手を掛けて操作する位置の外径が大きな程、大きなトルクが働くことになる。そして、この発明では、蓋の回転操作部のうち、開操作部の外径位置が開操作部の外径位置よりも大きいので、同じ操作力を加えても、開操作の際のほうが、閉操作の際よりも大きなトルクが働く。すなわち、蓋を開くときには、閉めるときよりも大きな力を働かせることができるのであり、固くて開け難い蓋でも容易に開けられることになる。

このように、開操作部と閉操作部とを使い分ければ、蓋が開け難くなることはないが、使い方を間違えて、蓋を閉めるときに開操作部を使ってしまうと、大きな力が働いて強く締め込まれてしまう。そうすると、同じ開操作部を操作したのでは蓋が開けられない場合が生じてしまう。

回転操作式の蓋では、開操作と閉操作とで逆方向に蓋を回転するので、回転操作部に対して指を

当てて力を加える方向が逆になるが、この発明では、開操作部の形状を非対称にしてあって、開操作部を開操作に使おうとしても、閉操作のときに指が当たる側の形状が、操作力の加わり難い形状になっているので、開操作部の形状を確認すれば、使い方を間違えることがないとともに、閉操作の際に間違えて開操作部を使っても強い力が働かず、常に、開操作時に閉鎖操作時よりも強い力が働くようになっている。

(実 施 例)

ついで、この発明を、実施例を示す図面を参照しながら、以下に詳しく説明する。

第1図～第5図に示す実施例において、容器本体10は、従来の通常の密閉容器と同様に、合成樹脂等から一体成形されたドラム状をなし、片側の側面中央に突出して開口部11が設けられ、開口部11の外周には、通常のねじ形状である右ねじのおねじ部12が形成されている。

蓋20も、基本的な形状は、従来の通常の密閉容器と同様であり、ほぼ円盤状をなす蓋20の下

面側には、前記容器本体10のおねじ部12に対応するめねじ部21が形成され、めねじ部21よりも内側には、後述するパッキンを保持するための環状のリブ22が突出形成されている。蓋20の上面側は2段の段状をなし、上段部分には、円筒状の基部23から放射方向に突出する板片状の開操作部24が、円周方向4個所に設けられている。蓋20の下段部分は、斜め下方になだらかに広がった周縁部25となっており、この周縁部25には、円周方向の4個所に開操作部26が凹入形成されている。前記開操作部24と開操作部26の形成位置を、蓋20の平面状態を示す第4図で比較すると、開操作部26から蓋20の中心までの半径 R_1 が、開操作部24から蓋20の中心までの半径 R_2 よりも長くなっている。

蓋20の平面形状を示す第4図において、蓋20を開けるときに回転する方向は、図中反時計方向(X方向)であるが、開操作部26は、蓋20を閉めるときに指を当てて操作力Pを加える側の壁面27が垂直に形成され、その反対側は水平な

底面がそのまま周縁部25の傾斜面につながって開放されている。したがって、蓋20を閉める方向(X方向)に回転するときには、開操作部26の壁面27に指を当てて十分に強い力を加えることができるが、その反対方向(Y方向)に回転しようとしても、開操作部26に指を掛けることができず滑ってしまうので、力を加えることが出来ないようになっている。

容器本体10の開口部11に蓋20をねじ込んで閉めるときには、蓋20の裏面と開口部11の先端との間にシール用パッキン30を挟んでおく。シール用パッキン30は、通常の密閉容器等に用いられているものと同様のものであり、ゴム等の弾性に優れた材料で円環状に形成されている。蓋20を開口部11にねじ込んだときには、蓋20の裏面の環状リブ22の外周にシール用パッキン30が挿入保持された状態で、開口部11の先端と蓋20の裏面との間でシール用パッキン30が圧縮されて締め付けられることによって、蓋20と開口部11との密閉性を高めている。

上記した実施例の密閉容器の操作方法を詳しく説明すると、容器本体10に適当な収容物を入れた後、蓋20を閉める。第4図において、蓋20を時計方向(Y方向)に回転したときに蓋20が閉まるので、蓋20の開操作部24に指を掛け操作力Pを加えて回転操作する。蓋20を開けるには、蓋20を反時計方向(X方向)に回転する必要がある、このときは、蓋20の開操作部26に指を掛けて、上記閉鎖操作時と逆方向に操作力Pを加えて回転操作する。すなわち、閉操作時と開操作時とで、指を掛けて操作力Pを加える回転操作部を変えるのである。

閉操作時と開操作時に加わるトルクを比べてみると、それぞれの操作部24、26に加える操作力Pが同じであれば、それによって生じるトルク、およびその比は以下のとおりである。

$$T_1 = 2 R_1 \cdot P, \quad T_2 = 2 R_2 \cdot P$$

$$T_1 / T_2 = R_1 / R_2$$

T_1 … 閉操作時のトルク

T_2 … 開操作時のトルク

ける側の斜辺28は、ほぼ垂直に近い角度に立ち上がっていて、指が引っ掛かって力が加わり易いようになっているのに対し、その反対側の斜辺29は、小さな角度で傾斜しているので、指が引っ掛かり難くなっている。すなわち、開操作方向(X方向)に回転させるときには、斜辺28に指を掛けて回転させるようになっている。

上記した三角形の開操作部26を備えた実施例の蓋20も、その開閉操作は、前記した凹状の開操作部26を備えた実施例と全く同様に行われるので、詳しい説明は省略する。

以上に説明した各実施例のうち、容器本体10の形状や構造は、用途や使用目的等によって、通常の各種密閉容器の形状や構造に変更することができ、キャップ20の構造も、前記した開操作部26および閉操作部24の構成を備えていれば、それ以外の部分の形状や構造は、通常の密閉容器用の各種蓋の構成に変更することができる。

開操作部26および閉操作部24の形成個所は、図示した実施例のように4個所の場合のほか、

すなわち、蓋20に加える操作力Pが同じでも、 $R_1 > R_2$ であるから、閉操作時のトルク T_1 は、開操作時のトルク T_2 に比べて半径比 R_1 / R_2 に相当する分だけ大きくなるのであり、 R_1 が R_2 よりも十分に大きければ、開操作時に必要とされる大きなトルクを発生することが可能になるのである。

つぎに、上記した実施例とキャップ20の操作部の構造が異なる実施例について、第6図～第8図に示している。

容器本体10、シール用パッキン30、キャップ20の基本的な構造は、前記実施例と同じであり説明は省略する。キャップ20の回転操作部のうち、閉操作部24の構造も前記実施例と同じであるが、開操作部26の構造が異なっている。すなわち、2段の段状をなすキャップ20の下段部分25'が垂直円筒状をなすとともに、その円筒部25'の側面に、不等辺三角形に突出するリブ状の開操作部26が形成されている。そして、開操作部26の二斜辺のうち、開操作時に指を掛

2箇所あるいは6箇所以上に変更することができる。開操作部26の形状は、前記したように、開操作側とその反対側の形状が非対称になっていれば、図示した形状以外に変更することもできる。閉操作部24の形状は、図示した突片状のもののほか、指を引っ掛ける凹みが形成されたものなど、通常の各種容器用蓋の構造が採用できる。

図示した実施例では、蓋20と開口部11のねじ部21、12が右ねじ構造であったが、左ねじ構造でも勿論実施できる。但し、この場合には、開操作と閉操作の回転方向が変わるので、開操作部26の非対称形状を逆に形成しておく必要がある。蓋20と開口部11の開閉構造は、上記ねじ込み式のもののよう、蓋20を何回も回転させながら、徐々に締めつけていく構造のほか、蓋20と開口部11に適当な係合部を設けておき、蓋20を開口部11に被せて一定角度回転させれば、前記係合部が係合固定されて、蓋20と開口部11との密閉が果たせる構造のもの等、蓋20を回転させて開閉する構造のものであれば、各種の

開閉構造が適用できる。

この発明にかかる密閉容器は、前記した漬物容器のほか、各種の食品等、液状あるいは固形状の物品を密閉状態で収容して、保存、保管、あるいは輸送するための密閉容器として使用することができる。

(発明の効果)

以上に述べた、この発明の密閉容器によれば、開操作部を設けた位置の外径が、閉操作部を設けた位置の外径よりも大きいので、同じ操作力を加えても、閉操作部に比べて開操作部のほうが、大きなトルクが働くことになる。したがって、蓋を閉めるときに比べて大きな力が必要とされる蓋を開ける操作が容易になり、固くて開け難い蓋でも簡単に開けられることになる。

しかも、開操作部の形状が非対称になっている、閉操作の際に開操作部を使おうとしても、閉操作のときに指を当てて操作する側の形状が、操作力の加わり難い形状になっているので、強い力が加えられず、後で開けられない程固く閉めること

は不可能である。また、開操作部の形状をみれば、どちらの方向に操作すればよいか、すなわち開操作作用であるか閉操作作用であるかを、簡単に確認することができる。

したがって、この発明にかかる密閉容器は、閉操作部を用いて閉操作を行えば、通常の密閉容器と同様に確実に密閉することができるとともに、開操作部を用いて開操作を行うことによって、閉操作に比べて大きな操作力を使うことなく簡単に蓋を緩めることができ、しかも、過って開操作部を開操作に使われても問題がない。

4. 図面の簡単な説明

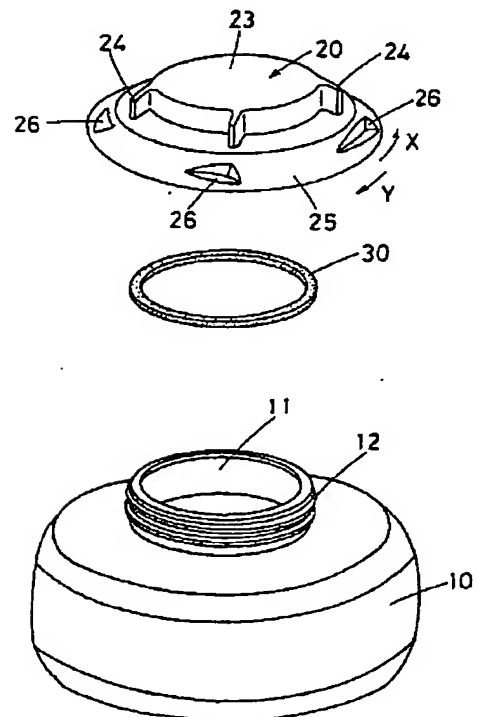
第1図はこの発明にかかる密閉容器の分解斜視図、第2図は蓋の裏面斜視図、第3図は蓋を閉めた状態の断面図、第4図は蓋の平面図、第5図は開操作部の詳細構造を示し、第5図(a)は第4図A-A線拡大断面図、第5図(b)は第4図B-B線拡大断面図、第6図は別の実施例の分解斜視図、第7図は蓋の平面図、第8図は蓋を閉めた状態の断面図、第9図は従来例の分解斜視図、第10図は

蓋を閉めた状態の断面図である。

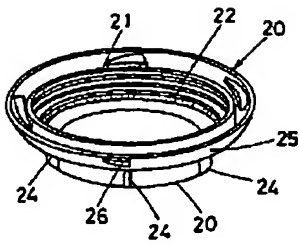
10…容器本体 11…開口部 20…蓋 2
4…開操作部 26…閉操作部 30…シール用
パッキン

代理人 弁理士 松本武彦

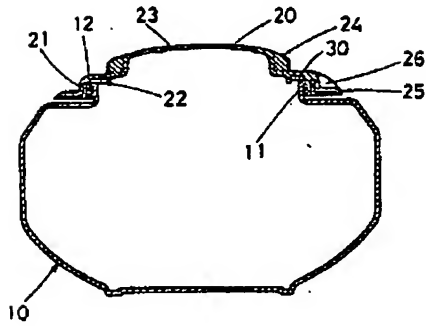
第1図



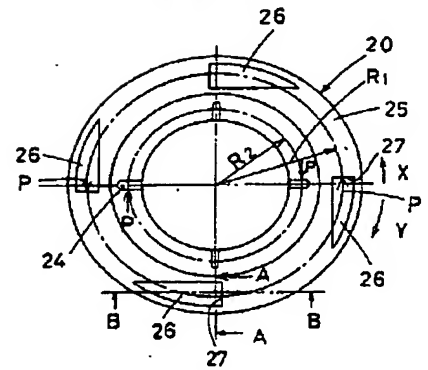
第 2 図



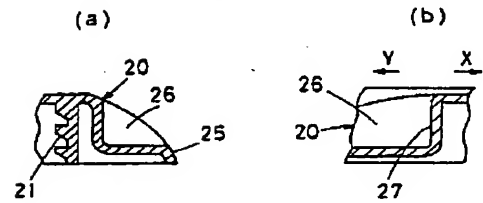
第 3 図



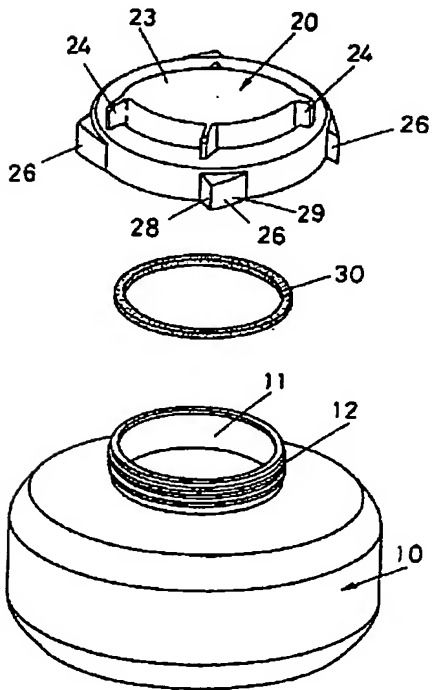
第 4 図



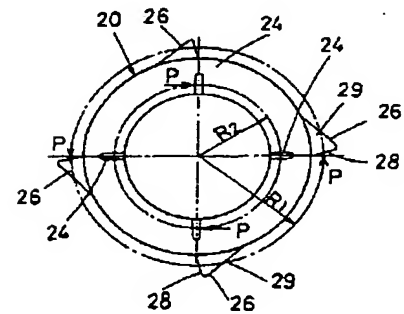
第 5 図



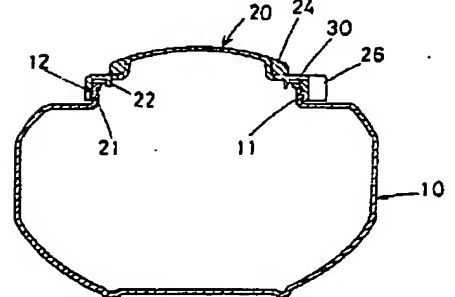
第 6 図



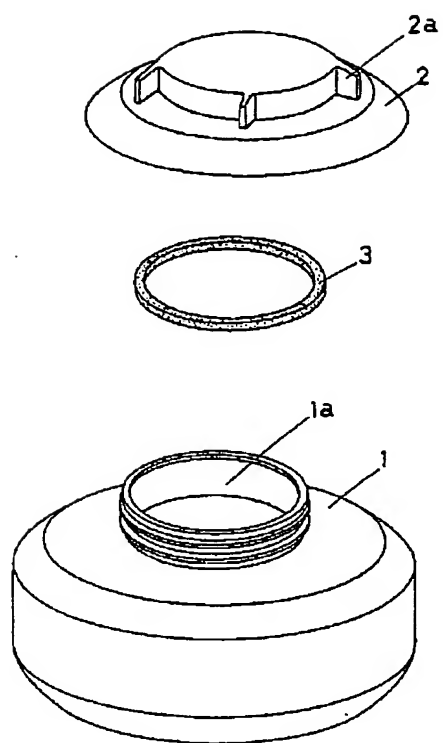
第 7 図



第 8 図



第 9 図



第 10 図

